



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 401 395  
A1

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89110161.0

51 Int. Cl.5: C11C 5/00

22 Anmeldetag: 05.06.89

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
12.12.90 Patentblatt 90/50

64 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH GB GR LI NL

71 Anmelder: SCHONGAUER  
WACHSWARENFABRIK W. EWALD & SOHN  
GMBH  
Schongauer Strasse 48  
D-8922 Peiting(DE)

72 Erfinder: Henze, Jürgen  
Nelkenweg 14  
D-8922 Peiting(DE)

74 Vertreter: von Föner, Alexander, Dr. et al  
Patentanwälte v. Föner, Ebbinghaus, Finck  
Marlahilfplatz 2 & 3  
D-8000 München 90(DE)

54 Kerze.

57 Vorgeschlagen wird ein Wachslight auf der Basis von Wachs mit einem Docht und einer Ummantelung, wobei der brennbare Einsatz aus einem Wachs mit einem Schmelzpunkt zwischen 52 °C und 56 °C und die Ummantelung aus einem Wachsmaterial mit einem Schmelzpunkt zwischen 74 °C und 78 °C besteht.

EP 0 401 395 A1

## Kerze

Der Gegenstand der Erfindung ist eine umweltfreundliche Kerze.

Wachslichter werden insbesondere in Kirchen oder auf Friedhöfen verwendet und bestehen aus einer Wachskerze mit einer Kunststoffummantelung, insbesondere aus PVC. Diese bekannten Wachslichter sind jedoch keineswegs mehr umweltfreundlich. Die Kunststoffummantelung muß entfernt und vernichtet werden. Sie kann in den meisten Fällen nicht wieder verwendet werden, da sie mit Kerzenresten verunreinigt ist bzw. angebrannt oder auf andere Art beschädigt wurde. In der Praxis rechnet man damit, daß etwa 50% der Kunststoffummantelungen nicht mehr zu verwenden sind und dann entsorgt, d.h. entweder verbrannt oder vergraben werden müssen. Die Entsorgung bringt jedoch dann Probleme mit sich, wenn es sich um Kunststoffe handelt, die entweder schwer brennbar sind oder beim Verbrennen schädliche Nebenprodukte, z.B. HCl, freisetzen. Für einige Kunststoffe, wie für PVC, ist das Vergraben keine gute Lösung, da es bisher keine Bakterien gibt, die beispielsweise PVC bei der Ablagerung in Deponien zersetzen. Die Verbrennung ist, wie oben bereits ausgeführt, umweltschädlich, da Salzsäure entsteht, die die Umwelt belastet. Ein Zerkleinern und Einschmelzen erfordert hohe Kosten, ohne die Gewähr für einen Erfolg zu bieten.

Aufgabe der Erfindung war es also, eine Ummantelung zu finden, die umweltfreundlich ist und eine Verwertung im Recyclingverfahren gestattet.

Diese Aufgabe wird wie aus den vorstehenden Ansprüche ersichtlich gelöst.

Gegenstand der Erfindung ist also ein Wachslicht, das aus zwei Teilen besteht, einem Einsatz und einem Mantel. Beide Teile sind aus einem Material gefertigt, das umweltfreundlich ist. Der Mantel ist zudem aus einem Material hergestellt, das ein einfaches umweltfreundliches Recycling erlaubt.

Für den Einsatz sowie für den Mantel werden handelsübliche Wachse verwendet, die übliche Zusätze, wie Füllstoffe und dergleichen, enthalten können. Diese Zusätze schließen auch Farbstoffe mit ein, sodaß beispielsweise der Mantel rot und der Einsatz weiß gefärbt sein kann. Hierbei sind alle gewünschten Kombinationen möglich. Der Mantel kann an seiner Außenseite auch Verzierungen aufweisen.

Die beiden Materialien können, mit Ausnahme der verschiedenen Schmelzpunkte, auf der gleichen Basis beruhen, zweckmäßigerweise auf Paraffin. Es kann jedoch auch, beispielsweise für den Einsatz, ein tierisches Fett wie Stearin oder auch Bienenwachs verwendet werden. Dies ist eine reine

Frage der Kalkulation. Wichtig ist nur, daß die Schmelzpunktunterschiede eingehalten werden.

Ein großes Anwendungsfeld wird in den Wachslichtern gesehen, wie sie in Kirchen oder auf Friedhöfen verwendet werden. Die Dimension ist innerhalb der üblichen Grenzen nicht kritisch. Es können große Wachslichter für Friedhöfe angefertigt werden. Wachslichter für Kirchen sind in ihren Abmessungen durch die Forderung beschränkt, nicht länger als 6 Stunden zu brennen.

Der Hitzeisolator im Mantel kann in Form eines Plättchens, eines Gewebes oder Vlieses vorliegen und sollte aus einem Material bestehen, das möglichst wenig wärmeleitfähig ist. Ein Beispiel ist Isoplan, ein weiteres Glasfaser in Form eines Gewebes oder Vlieses, oder Kunststoff, z.B. Kevlar, das als Plättchen oder als Gewebestück eingesetzt werden kann. Der Hitzeisolator kann beim Einschmelzen des Mantels wiedergewonnen und wiederverwendet werden. Diese Hitzeisolatorplättchen oder -gewebe, werden abgeschöpft, vom umgebenden Wachs befreit und können so wieder eingesetzt werden. Bei Isoplan bzw. Glasfaser ist eine Entsorgung auf einer Deponie ebenfalls problemlos.

Sowohl der Einsatz als auch der Mantel werden in an sich bekannter Weise hergestellt, und zwar entweder im Preß- oder Gießverfahren. Dies ist die bevorzugte Herstellungsweise. Sie können jedoch auch durch Auftauchen und anschließendes Fräsen bzw. durch Ziehen und anschließendes Fräsen hergestellt werden.

Der Einsatz kann, wenn man einen Hitzeisolator vermeiden will, auch isoliert werden, indem der untere Teil in Wasserglas getaucht wird, d.h. der Hitzeisolator ist entweder bodenflächig oder ganzflächig auszuführen.

Beim Gebrauch brennt der Einsatz bis zum Boden ab. Der zurückgebliebene Mantel wird gesammelt, zerkleinert und wieder aufgeschmolzen. Dabei sollte lediglich darauf geachtet werden, daß bei eingefärbten Mänteln keine Vermischung der Farben entsteht. Das einzige, was derzeit noch verworfen werden muß, und zwar zum Almetall, ist der nach dem Verbrennen zurückbleibende Deckfuß, d.i. die Metallvorrichtung, in der am unteren Ende der Docht befestigt ist.

Die Erfindung wird anhand beiliegender Zeichnung erläutert, wobei 1 das Wachslicht, 2 den Einsatz, 3 den Docht, 4 den Deckfuß, in dem der Docht befestigt ist, 5 die Ummantelung und 6 den Isolator bezeichnet.

Das Wesen der Erfindung ist also die Feststellung der Tatsache, daß man ein Wachslicht, das aus einem Wachseinsatz, also der Kerze, und statt

aus einer Kunststoff- aus einer Wachsummantelung besteht, zur Verfügung stellen kann.

Der Schmelzpunkt der Wachsummantelung muß so hoch sein, daß die Ummantelung beim Brennen der Kerze nicht mit abbrennt, d.h. die Schmelzpunkte der beiden Wachsarten müssen so verschieden sein, daß die Kerze niederbrennt ohne die Ummantelung zum Verflüssigen zu bringen. Die äußere Form des Wachslichtes spielt dabei keine Rolle, d.h. ein Wachslight in Zylinderform, mit oder ohne Fuß, in viereckiger, sechseckiger, achteckiger oder ovaler Form hat keinen Einfluß auf die Wirkungsweise der Kerze.

Die Wandstärke der Ummantelung sollte hingegen seitlich mindestens 5 bis 6 mm und am Boden mindestens 10 mm betragen. Der obere Wert spielt keine Rolle. Eine dickere Ummantelung erhöht lediglich die Kosten für das Wachslight.

#### Ansprüche

1. Wachs-Opferlicht auf der Basis von Wachs mit einem Docht und einer Ummantelung, **dadurch gekennzeichnet**, daß der brennbare Einsatz aus einem Wachs mit einem Schmelzpunkt zwischen 52° C und 58° C und die Ummantelung aus einem Wachsmaterial mit einem Schmelzpunkt zwischen 74° C und 78° C besteht.

2. Wachslight nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Ummantelung an der unter dem Dochtende liegenden Stelle eine Isolatorschicht eingearbeitet ist.

3. Wachslight nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Isolator aus Isoplan oder Glasfasern besteht.

5

10

15

20

25

30

35

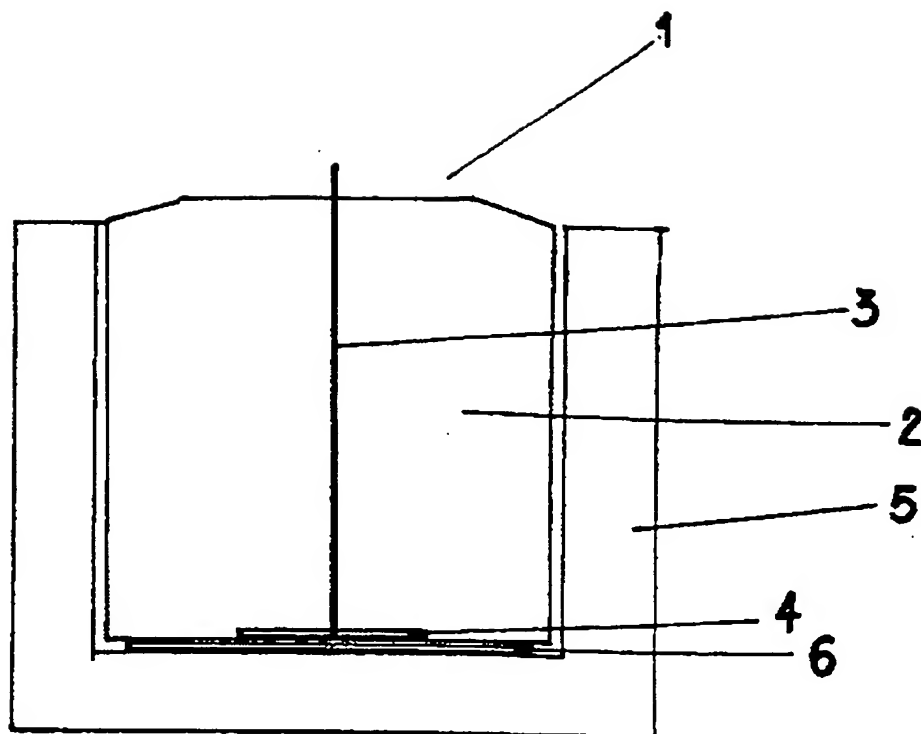
40

45

50

55

EPAA-37873.4





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 0161

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kenntzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL.5)
E	EP-A-0 324 060 (SCHONGAUER WACHSWARENFABRIK W. EWALD & SOHN) * Spalten 1-3, ganz; Figur *	1-3	C 11 C 5/00
A	US-A-4 568 270 (E.J. MARCUS et al.) * PA 1-3,10; Spalte 2, Zeilen 64-68; Spalte 3, Zeilen 1-8; Figuren 1,2 *	1	
A	US-A-4 507 077 (J.M. SAPPER) * PA 1,11,12; Spalte 3, Zeilen 26-43,67-68; Spalte 4, Zeilen 1-14; Figur 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL.5)
			C 11 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenamt DEN HAAG		Abschließdatum der Recherche 30-01-1990	Prüfer DEKEIREL M.J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1500 (04.82) (P0403)